ContiPressureCheck™

O sistema para a monitorização permanente da pressão dos pneus

P Instruções de instalação

Índice

P

1 Informações gerais

1.1 Informações sobre estas instruções de instalação

Estas instruções de instalação destinam-se ao pessoal das oficinas com conhecimentos técnicos sobre os sistemas elétricos dos veículos e a montagem de pneus.

Com o conhecimento do conteúdo, é possível instalar o sistema ContiPressureCheck™ (sistema CPC) em veículos comerciais.

Para a colocação em funcionamento do sistema, é necessária uma formação especial por pessoal técnico treinado da Continental Reifen Deutschland GmbH e do respetivo contratante.

Estas instruções de instalação são uma ajuda importante para a instalação correta e segura do sistema. Elas contêm instruções importantes para se poder operar e instalar segura e adequadamente o sistema. A sua observância ajuda a evitar perigos e a aumentar a fiabilidade e vida útil do sistema, mas não substitui a formação especial mencionada.

Manter sempre as instruções de instalação na proximidade do local de trabalho. Elas devem ser lidas e aplicadas por qualquer pessoa que esteja encarregue de

- montar,
- colocar em funcionamento,
- utilizar
- e/ou de

diagnosticar.

Além destas instruções de instalação, também são aplicáveis as instruções incluídas em anexo dos componentes instalados do fornecedor correspondente.

Observar as instruções lá contidas, especialmente as instruções de segurança.

1.2 Limitação da responsabilidade

O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos e avarias causados por

- inobservância destas instruções de instalação,
- utilização inadequada,
- utilização de pessoal sem formação suficiente e sem o treino específico correspondente,
- instalação incorreta,
- não utilização de peças de substituição e acessórios originais,
- alterações técnicas e reequipamentos, se tais medidas não tiverem sido acordadas com o fabricante,
- não realização do controlo visual estipulado (ver capítulo ***5.5 Controlo final da união colada do recipiente de borracha***), após a instalação do sensor de pneus.

1.3 Explicação dos símbolos

Os avisos são identificados, adicionalmente, por símbolos de aviso nestas instruções de instalação. Nestas instruções de instalação são utilizados os símbolos de aviso seguintes:

Símbolo	Significado
	Aviso geral
	Perigo por corrente elétrica
	Perigo por substâncias prejudiciais para a saúde ou irritantes
	Instruções gerais e conselhos úteis sobre o manuseamento
	Instruções sobre o cumprimento das normas ambientais relativas à eliminação de resíduos
	Os componentes elétricos/eletrónicos com este símbolo não podem ser eliminados com o lixo doméstico normal.

1.4 Abreviaturas

Nestas instruções de instalação são utilizadas as abreviaturas seguintes:

Abreviatura	Significado
ADR	Acordo Europeu relativo aos Transportes Internacionais de Mercadorias Perigosas por Estrada (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route)
ATL*	Reconhecimento automático do reboque (Auto Trailer Learning)
CAN	Sistema de bus de dados para a comunicação entre os sistemas do veículo (**C**ontroller **A**rea **N**etwork)
CCU	Aparelho central de comando (**C**entral **C**ontrol **U**nit)
CPC	**C**onti**P**ressure**C**heck™
DTC	Mensagem de erro (**D**iagnostic **T**rouble **C**ode)
GND	Terra (**G**rou**nd**)
IGN	Ignição (**Ign**ition)
VC	Veículos comerciais
HHT	Aparelho de leitura manual (**H**and-**H**eld **T**ool)
RSSI	Potência de emissão dos módulos dos pneus
ID do pneu	Número de identificação do pneu
StVZO	Regulamento relativo à admissão à circulação rodoviária
U-bat	Tensão da bateria

* ATL é uma função opcional e não está ativada em todos os sistemas CPC.

1.5 Avisos

Nas presentes instruções de instalação são utilizados os avisos seguintes:

	⚠ AVISO **Um aviso com este nível de perigo representa uma situação perigosa.** Se a situação perigosa não for evitada, poderão ocorrer ferimentos graves. ▶ Siga as instruções deste aviso para evitar ferimentos graves de pessoas.

	⚠ CUIDADO **Um aviso com este nível de perigo representa uma possível situação perigosa.** Se a situação perigosa não for evitada, poderão ocorrer ferimentos. ▶ Siga as instruções deste aviso para evitar ferimentos de pessoas.

	ATENÇÃO **Um aviso com este nível de perigo representa um possível dano material.** Se a situação não for evitada, poderão ocorrer danos materiais. ▶ Siga as instruções deste aviso para evitar danos materiais.

	NOTA ▶ Uma nota apresenta informações adicionais, importantes para a continuação do processamento ou para a simplificação do passo de trabalho descrito.

1.6 Proteção dos direitos de autor

Estas instruções de instalação e toda a documentação fornecida com o sistema estão protegidas pelos direitos de autor.

Sem a autorização expressa da Continental Reifen Deutschland GmbH, esta documentação não deve ser reproduzida, nem fornecida a terceiros, principalmente a empresas da concorrência.

Tenha em atenção que existe uma proteção de patente para o sistema.

1.7 Especificações da garantia

São aplicáveis as especificações legais da garantia, exceto possíveis acordos contratuais.

A versão mais atual pode ser consultada em:
www.contipressurecheck.com

1.8 Morada do fabricante

Continental Reifen Deutschland GmbH

Büttnerstraße 25

30165 Hannover

Germany

www.contipressurecheck.com

1.9 Serviço de atendimento ao cliente

No caso de questões relativas ao sistema, dirija-se primeiro a uma oficina qualificada autorizada.

Mais informações podem ser consultadas em:
www.contipressurecheck.com

P

2 Segurança

2.1 Informações gerais

Este capítulo fornece instruções importantes sobre todos os aspectos da segurança.

Além das instruções gerais de segurança indicadas neste capítulo, em cada capítulo de atuação serão indicadas outras instruções de segurança relevantes para o capítulo correspondente.

Os perigos que possam ocorrer numa etapa de atuação especial são descritos antes da etapa de atuação.

⚠ AVISO

Perigo pelo não cumprimento das instruções de segurança!

A inobservância das instruções de segurança e de atuação apresentadas nestas instruções de instalação pode gerar grandes perigos.

▶ Respeitar as instruções e os avisos aqui apresentados.

2.2 Proibição de reequipamentos

São proibidos quaisquer reequipamentos e alterações no sistema.

O fabricante não assume qualquer responsabilidade pelos danos daí resultantes.

Se, no entanto, forem necessários reequipamentos ou alterações no sistema, entre em contacto com o fabricante.

2.3 Utilização adequada

Este sistema está, unicamente, destinado a medir a pressão do ar dos pneus no camião/autocarro e a transmitir os valores por rádio a uma unidade de análise externa.

Qualquer outro tipo de utilização ou uma utilização além da descrita é considerada como utilização indevida.

AVISO

Perigo por utilização não adequada!

Qualquer outra utilização do aparelho para além do tipo de utilização adequado e previsto pode provocar situações perigosas.

- Utilize o sistema unicamente do modo adequado.
- Respeitar todas as indicações nestas instruções de instalação.

Estão excluídos quaisquer direitos por danos causados pela utilização indevida.

O risco é da única responsabilidade do utilizador.

2.3.1 Utilização dos sensores de pneus

O operador deve assegurar que os pneus com sensores, só devam ser usados nos veículos nos quais exista uma monitorização através do sistema CPC.

Isto inclui também a monitorização do reboque através do recetor auxiliar no veículo trator.

No caso da reutilização dos pneus em outros veículos, nos quais não exista uma monitorização através do sistema CPC, os sensores deverão ser previamente removidos dos pneus.

2.4 Instruções base de segurança

P

Observe as instruções seguintes para a prevenção de acidentes durante a instalação do sistema:

- Observe as instruções de segurança do fabricante do veículo.
- Tome todas as medidas necessárias, p. ex. contra o rolamento não controlado, antes de elevar o veículo com o macaco.
- Respeite as normas de segurança no trabalho do respetivo país.
- As condições de iluminação devem ser suficientes no local de trabalho.
- O local de trabalho e os aparelhos utilizados devem encontrar-se num estado limpo e sem problemas.
- Os componentes avariados só devem ser substituídos por peças de substituição originais. Só estas peças asseguram o cumprimento das exigências de segurança.
- Durante a utilização do sistema CPC, controle em intervalos frequentes, todas as uniões roscadas e ligações de encaixe.

2.5 Perigos especiais

CUIDADO

Perigo de curto-circuito!

Existe o perigo de curto-circuito durante a realização de trabalhos no sistema elétrico do veículo.

- ▶ Observe as instruções de segurança do fabricante do veículo.
- ▶ Desligar todas as cargas elétricas antes de separar os terminais de ligação da bateria.
- ▶ Remover o borne negativo antes do borne positivo.

- Não dobrar os cabos, não instalar sob tração e sobre cantos afiados.
- Não instalar os cabos na zona de componentes giratórios, móveis ou quentes.
- Manter um raio de curvatura superior a 15 mm nos cabos e um raio de curvatura superior a 35 mm no tubo corrugado.
- Assegurar que as conexões das fichas estejam limpas, secas e totalmente bloqueadas após terem sido inseridas.
- Fixar adequadamente o conjunto de cabos à frente e atrás de cada ligação de encaixe após no máx. 10 cm.
- Ter em atenção a uma vedação segura das passagens dos cabos na cabina do veículo e nas caixas de fusíveis e de distribuição.
- Utilizar apenas ferramentas adequadas para desnudar os cabos e aplicar os terminais dos cabos.
- A instalação do sistema CPC no veículo (especialmente na ligação à alimentação de tensão) não pode influenciar o funcionamento de outros sistemas do veículo (como, por exemplo, o sistema de travagem ou de iluminação).

2.6 Requisitos de pessoal

AVISO

Perigo de ferimentos no caso de qualificação insuficiente.

O manuseamento inapropriado pode causar graves danos pessoais e materiais.

▶ Todas as atividades podem ser realizadas apenas por pessoal qualificado.

Nestas instruções de instalação são mencionadas as qualificações seguintes:

- **Pessoal técnico**
  Tem a capacidade de executar os trabalhos que lhe foram atribuídos e de reconhecer e evitar, autonomamente, possíveis perigos, devido à sua formação técnica, conhecimentos e experiência, assim como conhecimento das normas relevantes.

A instalação do sistema só pode ser efetuada por pessoal treinado para esta tarefa e que possua o conhecimento técnico relativo aos sistemas elétricos de veículos e à montagem de pneus.

NOTA

▶ A colocação em funcionamento do sistema só pode ser efetuada por oficinas técnicas especialmente autorizadas.

2.7 Equipamento de proteção individual

AVISO

Perigo de ferimentos devido a equipamento de proteção incorreto ou insuficiente!

Durante a instalação, é necessário usar equipamento de proteção individual para minimizar os perigos para a saúde.

- ▶ Use o equipamento de proteção necessário para realizar todos os trabalhos durante a instalação.
- ▶ Siga as instruções aplicadas à zona de trabalho relativas ao equipamento de proteção individual.

Usar o equipamento de proteção seguinte durante a instalação:

Símbolo	Significado
	Usar óculos de proteção.
	Usar luvas de proteção.
	Usar sapatos de segurança.

P

3 Dados técnicos

NOTA

▶ Os componentes a serem montados no veículo foram concebidos para uma temperatura de serviço de -40 °C a 85 °C. Em caso de divergências, existe um aviso no respetivo componente.

3.1 Sensor de pneus

Dimensões (C x L x A)	38 x 28 x 22	mm
Peso	26	g
Frequência de emissão	433	MHz
Vida útil típica* da bateria com instalação fixa aprox.	6 ou 600.000	anos km
Temperatura de serviço	-40 a 120	°C

* Uma elevada temperatura interna dos pneus (causada, por exemplo, por uma elevada temperatura ambiente, pressão baixa, etc.) pode reduzir a vida útil da bateria ao longo do tempo.

3.2 Aparelho central de comando

Dimensões (C x L x A)	165 x 121 x 65	mm
Peso	390	g
Tensão de conexão	12/24	V
Frequência de receção	433	MHz
Nº de ciclos de conexão min.	10	ciclos

3.3 Recetor auxiliar (opcional)

Dimensões (C x L x A)	90 x 42 x 28	mm
Peso	44	g
Frequência	433	MHz
Nº de ciclos de conexão min.	10	ciclos

3.4 Display

Dimensões (C x L x A)	117 x 107 x 40	mm
Peso	325	g
Tensão de conexão	12/24	V
Nº de ciclos de conexão min. Ficha de ligação diagnóstico Ficha de ligação alimentação	 100 10	 ciclos ciclos
Nº de ciclos de conexão min. Placa de ligação suporte para display	5	ciclos
Temperatura de serviço	- 40 a 85	°C
Legibilidade da indicação sem diminuição	- 20 a 80	°C

3.5 Aparelho de leitura manual

Dimensões (C x L x A)	160 x 90 x 38	mm
Peso	750	g
Tensão de conexão Carregador	220/110	V
Nº de ciclos de conexão min. para cabo de diagnóstico Ficha elétrica para aparelho de leitura manual Todas as 3 fichas para os componentes do veículo	1.000 100	ciclos ciclos
Temperatura de serviço	-10 a 50	°C
Temperatura de armazenamento	-40 a 85	°C

3.6 Indicador do controlo da pressão

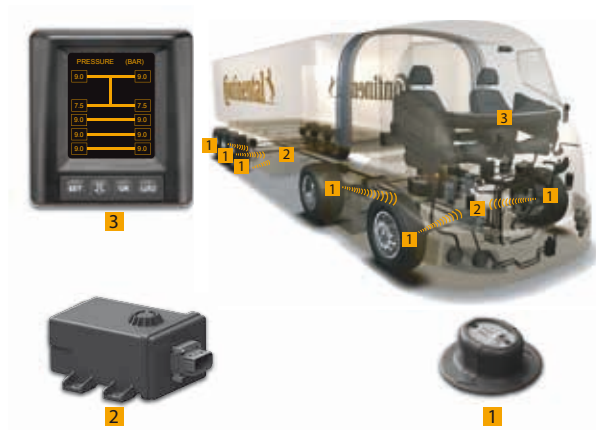
Dimensões (C x L x A)	140 x 140 x 160	mm
Peso	115	g
Tensão de conexão	12/24	V
Nº de ciclos de conexão min.	100	ciclos

4 Estrutura e função

4.1 Descrição da função

O sistema ContiPressureCheck™ (sistema CPC) permite a monitorização permanente da pressão e da temperatura dos pneus. O estado é mostrado no diplay. No caso de uma queda de pressão de um pneu, o condutor recebe imediatamente um aviso correspondente.

O sistema de base é constituído pelo aparelho central de comando (Central Control Unit - CCU) e os sensores de pneus. Cada sensor de pneus no lado interior dos pneus transmite os dados registados através de um emissor de frequência por rádio ao aparelho central de comando. Estes dados analisados são, por sua vez, transferidos para o display na cabina através do sistema de bus. O condutor pode visualizar, a qualquer momento, as informações pretendidas e estar sempre informado sobre a temperatura e a pressão atuais dos pneus. No caso de uma divergência do valor programado dos pneus, é mostrado imediatamente um aviso no display.

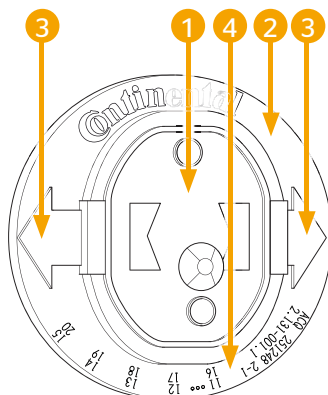
4.2 Vista geral

1 Sensor de pneus

2 Aparelho central de comando (Central Control Unit - CCU)

3 Display

4.3 Sensor de pneus

O sensor de pneus inclui um sensor de pressão, um sensor de temperatura, um sensor de aceleramento, um circuito de análise, um emissor por rádio e uma bateria de lítio. A unidade está fundida numa caixa de plástico e é inserida num recipiente de borracha.

O recipiente de borracha é fixado na camada interior do pneu (consultar o capítulo ***5.4 Instalação do sensor de pneus***).

1 Sensor de pneus
2 Recipiente de borracha
3 Sentido da rotação do pneu
4 Trimestre e ano de produção

NOTA

- ▶ Em condições de funcionamento normal, a vida útil da bateria é de aprox. 6 anos ou 600.000 km.
- ▶ Se a bateria estiver gasta, surge um aviso "SEM RECEÇÃO" no display. Uma vez que esta mensagem também pode ter outros motivos, o estado da bateria deve ser controlado com o aparelho de leitura manual no sensor de pneus. Se for mostrado o estado "demasiado fraco", substituir o sensor de pneus por um novo.

P

4.4 Aparelho central de comando (Central Control Unit - CCU)

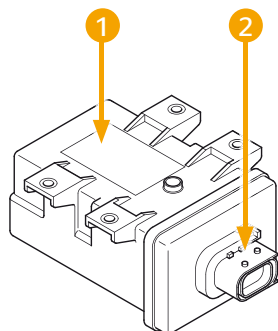
Os dados registados pelo sensor de pneus são transmitidos por frequência de rádio ao aparelho central de comando.

As ligações por rádio são também asseguradas por uma antena integrada na caixa do aparelho de comando, garantindo assim uma receção sem interferências dos sinais de pressão e temperatura de todos os sensores de pneus.

O aparelho central de comando é adequado para o funcionamento a 12/24 volts.

O aparelho central de comando é montado numa posição central no chassis do veículo, de forma a assegurar uma ligação por rádio sem problemas com os sensores de pneus. Devem ser utilizados ângulos de fixação especiais para uma boa ligação por rádio (ver o capítulo ***4.7 Ângulo de fixação***).

Existem duas versões do aparelho central de comando para veículos a motor, reboques e autocarros:

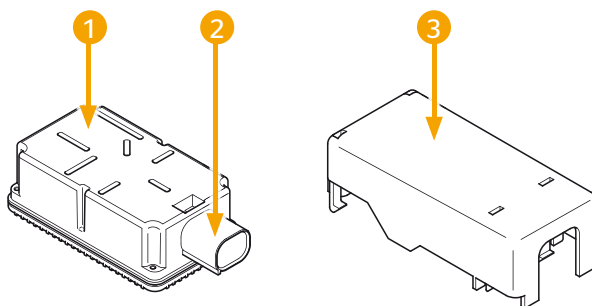
- Aparelho de comando com regulação de tensão sem ativação do indicador do controlo da pressão (trator mercado UE/EUA)
- Aparelho de comando com regulação de tensão e ativação do indicador do controlo da pressão (semirreboque mercado UE/EUA)

1 Caixa

2 Ficha de ligação

O sistema pode administrar até 24 sensores de pneus por aparelho de comando. Os erros que possam ocorrer durante o funcionamento são armazenados no sistema eletrónico para fins de diagnóstico.

4.5 Recetor auxiliar (opcional)

Um recetor auxiliar é necessário nos casos seguintes:

- grandes distâncias (a partir de aprox. 4 m) entre os pneus e o aparelho central de comando.
- monitorização direta do reboque (só o reboque é que está equipado com sensores de pneus).
- veículos com mais de 2 eixos.
- autocarros.
- as configurações e os tipos de veículos nos quais o recetor auxiliar é necessário, estão descritos em www.contipressurecheck.com.

1 Caixa
2 Ficha de ligação
3 Proteção de choque

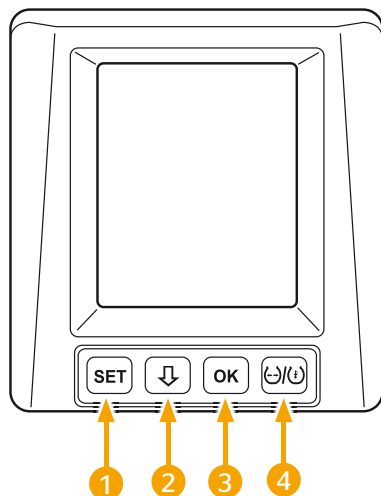
O recetor auxiliar deve ser sempre utilizado com a proteção de choque.

NOTA

Se a proteção de choque não for utilizada,

- ▶ o sistema ContiPressureCheck não pode ser utilizado no transporte de produtos perigosos (ver capítulo ***14.3 ADR***).
- ▶ o recetor auxiliar pode ser danificado.
- ▶ o alcance da receção do recetor auxiliar é reduzido.

4.6 Display

Um display é instalado na cabina para mostrar as informações dos pneus. Isto só se aplica a camiões e autocarros, não a reboques.

1. Tecla **SET**: mudança entre a vista do veículo e as configurações
2. Tecla ⇩: navegação entre as opções de menu e as mensagens de aviso
3. Tecla **OK**: confirmação da opção de menu selecionada
4. Tecla: comutação indicação da pressão de enchimento ou temperatura

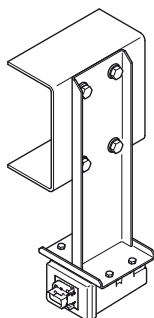
Na parte de trás, encontram-se as fichas de ligação para:

- alimentação e comunicação
- cabo de diagnóstico

NOTA

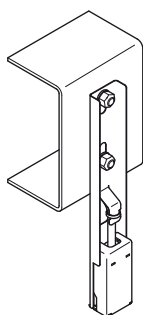
▶ O display funciona com segurança a uma faixa de temperatura de – 20 °C a 80 °C. No caso de temperaturas inferiores a – 20 °C ou superiores a 80 °C, o funcionamento do indicador pode ser prejudicado.

4.7 Ângulo de fixação

4.7.1 Ângulo de fixação para o aparelho central de comando

É necessário um ângulo de fixação especial para a fixação do aparelho central de comando no chassis do veículo, de forma a assegurar uma boa ligação por rádio.

NOTA

- O kit de montagem contém os parafusos, as anilhas e as porcas necessários para fixar o aparelho central de comando ao ângulo de fixação.
- Os parafusos necessários para a montagem no chassis não estão incluídos no kit de montagem.

4.7.2 Ângulo de fixação para o recetor auxiliar (opcional)

É necessário um ângulo de fixação especial para a fixação do recetor auxiliar (e da respetiva proteção de choque) no chassis do veículo, de forma a assegurar uma boa ligação por rádio.

NOTA

- Os parafusos necessários para a montagem no chassis não estão incluídos no kit de montagem.
- Deve ser utilizado o suporte original, porque o recetor e a fixação da proteção de choque foram concebidos para este suporte.

P

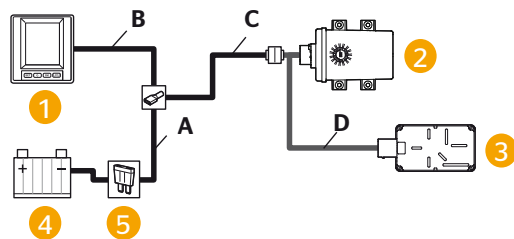
4.8 Cablagem camião/autocarro com recetor auxiliar

A ligação do sistema à cablagem do veículo é efetuada em dois troços no camião/autocarro:

- **Conjunto de cabos C:**
  O conjunto de cabos C inclui a ligação do aparelho central de comando a um ponto de distribuição próximo do local de trabalho do condutor. Este troço está protegido contra salpicos de água, de forma a poder ser instalado no exterior do veículo.
- **Conjuntos de cabos A e B:**
  Os conjuntos de cabos A (com fusível integrado) e B foram unicamente concebidos para o interior. Um conjunto de cabos para o display (conjunto de cabos B) e um conjunto de cabos com extremidades de cabo livres para a ligação aos terminais dos fusíveis dos veículos (conjunto de cabos A).

Cabo adaptador para o recetor auxiliar:

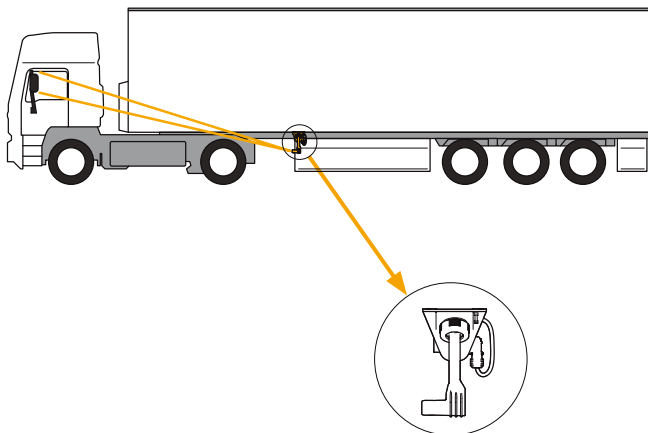
- **Conjunto de cabos D:**
  O recetor auxiliar (opcional) é ligado ao aparelho central de comando através do conjunto de cabos D.

O princípio base da cablagem no camião/autocarro com recetor auxiliar está representado na figura seguinte:

1 Display
2 Aparelho central de comando (Central Control Unit - CCU)
3 Recetor auxiliar
4 Alimentação de tensão (caixa de fusíveis)
5 Fusível ATO 1 ampere - substituível

P

4.9 Indicador do controlo da pressão reboque/semirreboque

O reboque/semirreboque pode funcionar com um aparelho central de comando separado, independentemente do trator. Neste caso, é montado um indicador do controlo da pressão no exterior do reboque.

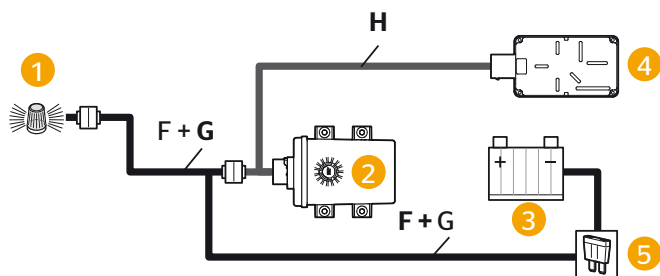
Uma posição de exemplo do indicador do controlo da pressão está representada na figura seguinte:

NOTA

▶ A partir de uma velocidade de 110 km/h (70 mph), a visibilidade do indicador do controlo da pressão pode ser limitada.

P

4.10 Cablagem reboque/semirreboque

- **Conjunto de cabos F + G:**
  O conjunto de cabos F + G liga o aparelho central de comando à alimentação de tensão do veículo (ramo F) e à conexão para o aparelho de leitura manual/indicador do controlo da pressão (ramo G).
- **Conjunto de cabos H (opcional):**
  O recetor auxiliar (opcional) é ligado ao aparelho central de comando através do conjunto de cabos H.

O princípio base da cablagem no reboque/semirreboque com recetor auxiliar está representado na figura seguinte:

1 Indicador do controlo da pressão

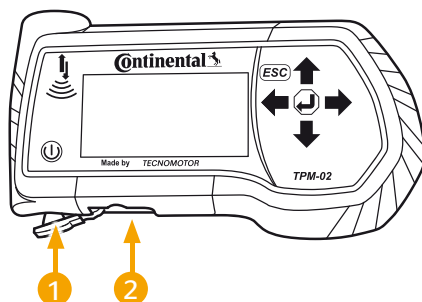
2 Aparelho central de comando

3 Alimentação de tensão (caixa de distribuição)

4 Recetor auxiliar

5 Fusível ATO 1 ampere - substituível (incluído no kit de montagem)

4.11 Aparelho de leitura manual, cabo de diagnóstico

Após a instalação do sistema, o mesmo é iniciado com o auxílio do aparelho de leitura manual.

1 Ligação para carregador

2 Ligação para cabo USB e cabo de diagnóstico

O aparelho de leitura manual é ligado ao display ou ao conector de diagnóstico do reboque através do cabo de diagnóstico. Uma porta de ligação encontra-se na caixa do display e do aparelho de leitura manual. O conector de diagnóstico do reboque é o conector fêmea do indicador do controlo da pressão (ver ramo G do conjunto de cabos F+G).

NOTA

- O aparelho de leitura manual funciona com segurança a uma faixa de temperatura de - 10 °C a 50 °C. No caso de temperaturas inferiores a - 10 °C ou superiores a 50 °C, o funcionamento do indicador e da potência de emissão pode ser prejudicado.
- Instruções detalhadas de utilização do aparelho de leitura manual podem ser consultadas em www.contipressurecheck.com.

NOTA

- Em caso de avaria do aparelho de leitura manual, é disponibilizado um aparelho de substituição usado após a receção do aparelho avariado, geralmente, dentro de 24h, o mais tardar após 72h.
- A responsabilidade dos custos de substituição baseia-se nas especificações relevantes da garantia (ver capítulo ***1.7 Especificações da garantia***).

4.12 Peças de substituição

As peças de substituição disponíveis e os respetivos números de artigo podem ser consultados em www.contipressurecheck.com.

5 Montagem

5.1 Volume de fornecimento

	NOTA
i	▶ Em www.contipressurecheck.com encontra-se um resumo dos diferentes kits de ContiPressureCheck™ disponíveis para os respetivos tipos e configurações de veículos que podem ser utilizados. ▶ Controle se o fornecimento está completo e se apresenta danos visíveis com base na nota de entrega fornecida. As listas de peças correspondentes podem ser consultadas em www.contipressurecheck.com. ▶ Após a entrega do sistema, anotar no certificado de receção os danos consequentes de embalagem insuficiente ou do transporte e entrar imediatamente em contacto com o seu representante.

5.2 Eliminação da embalagem

A embalagem protege o sistema de danos de transporte. Os materiais da embalagem foram escolhidos do ponto de vista ecológico e da eliminação de resíduos, sendo por isso recicláveis.

A reciclagem da embalagem no fluxo de materiais reduz a utilização de matérias-primas e a acumulação de resíduos. Elimine embalagens não utilizadas de acordo com as normas locais vigentes.

	NOTA
i	▶ Se possível, guarde a embalagem original durante a duração da garantia do sistema, de forma a poder embalar corretamente os componentes no caso de utilização da garantia. Os danos de transporte extinguem o direito à garantia.

P

5.3 Instruções gerais

Para uma montagem menos demorada e para evitar erros, deve ser obrigatoriamente respeitada a sequência dos passos de montagem descritos a seguir.

NOTA

- O sistema CPC deve ser montado, o mais tardar, 2 anos após a embalagem do kit, devido ao envelhecimento dos plásticos (principalmente do recipiente de borracha e do indicador do controlo da pressão), assim como devido ao tempo de armazenamento da bateria do sensor de pneus antes da utilização (vida útil em funcionamento), (a data de embalagem encontra-se na etiqueta do kit).
- A duração de utilização da cola Cyberbond 2250 é mais breve (considerar as indicações relativas à duração e ao tipo de armazenamento na embalagem).

5.4 Instalação do sensor de pneus

5.4.1 Instruções base de segurança:

- A instalação só pode ser realizada por pessoal com a respetiva qualificação.
- O local de trabalho deve ser suficientemente ventilado.
- As condições de iluminação devem ser suficientes, a qualquer momento, no local de trabalho.
- O local de trabalho e os aparelhos utilizados devem encontrar-se num estado limpo e sem problemas.
- Armazenar todos os produtos utilizados de acordo com as indicações da embalagem.
- Manter as ferramentas, os produtos de limpeza e as colas fora do alcance de pessoas não autorizadas e de crianças.
- É obrigatório o uso da cola especial CB 2250 na instalação do sensor de pneus.

5.4.2 Perigos especiais

AVISO

Perigo de ferimentos!

Existe o perigo de ferimentos durante os trabalhos com a lixadora pneumática!

- ▶ Observe as instruções de segurança do fabricante.
- ▶ Usar óculos e luvas de proteção.
- ▶ Se necessário, usar proteção auditiva.

AVISO

Perigo de ferimentos no manuseamento da cola Cyberbond 2250!

A pele e as pálpebras podem ficar coladas em segundos.

- ▶ Observe as instruções de segurança do fabricante.
- ▶ Usar óculos e luvas de proteção.

AVISO

Perigo para a saúde devido a produtos de limpeza!

A utilização de produtos de limpeza pode gerar perigos sob a forma de queimaduras químicas, irritações da pele ou vapores perigosos para a saúde.

- ▶ Respeitar e seguir as instruções de segurança dos fabricantes dos produtos de limpeza.
- ▶ Usar luvas de proteção.
- ▶ Garantir uma boa ventilação.

5.4.3 Ferramentas e materiais necessários

	Luvas de proteção (não incluídas no volume de fornecimento)
	1 x Produto de limpeza com nafta (p. ex. TipTop Liquid Buffer, 500 ml) Produto de limpeza para o pré-tratamento da camada interior do pneu e da superfície de goma do sensor de pneus. (não incluído no volume de fornecimento)
	1 x Pano de limpeza Pano de limpeza para limpar as superfícies de goma. (não incluído no volume de fornecimento)
	1 x Ferramenta de pressão sensor de pneus Nº de artigo: 17340190000 Reforço ferramenta de pressão Nº de artigo: 17340220000 Ferramenta para exercer pressão sobre o sensor de pneus ao colar.
	1 x Cola especial Cyberbond 2250 Nº de artigo: 17340200000 Cola para colar o sensor de pneus.
	1 x Espátula Nº de artigo: 17340210000 Ferramenta para espalhar a cola no sensor de pneus.
	1 x Raspador de limpeza Raspador para o pré-tratamento da camada interior do pneu. (não incluído no volume de fornecimento)

P

Ferramentas adicionais para remover as aletas de ventilação existentes na zona da goma da camada interior do pneu (não contidas no volume de fornecimento):

	Lixadora pneumática, movimento lento (máx. 3600 U/min)
	Disco de contorno, para número de rotações baixo (65 mm, K 36) p. ex. TipTop Nº de artigo: 595 4357

5.4.4 Local de trabalho

Antes do iniciar os trabalhos, preparar o local de trabalho, de forma a que todos os materiais e ferramentas necessários se encontrem ao seu alcance.

	NOTA
i	▶ A colagem só deve ser efetuada a uma temperatura ambiente de 15 °C a 35 °C. ▶ O local de trabalho deve ser suficiente-mente ventilado. ▶ Posicionar os pneus, de forma a que a zona interior do pneu possa ser acedida facilmente e esteja bem iluminada.

P

5.4.5 Tamanhos de pneus admissíveis

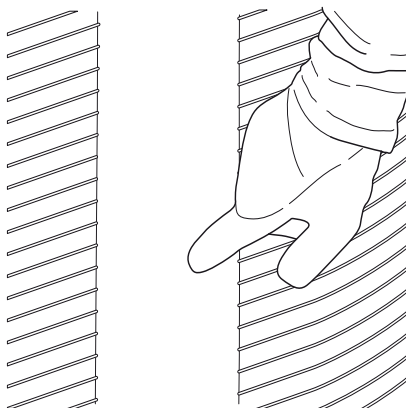
Basicamente, todos os pneus padrão de camião sem câmara de ar (consultar os tamanhos de pneus admissíveis na tabela) são adequados para a colocação de um sensor de pneus, quando montados corretamente, desde que a superfície da camada interior do pneu corresponda às condições normais do mercado.

Não é permitida uma colocação em pneus tubulares.

20“	12.00 R 20 TL	14.00 R 20 TL	365/80 R 20 TL
17.5“	205/75 R 17.5	245/70 R 17.5	8.5 R 17.5
	215/75 R 17.5	265/70 R 17.5	8 R 17.5
	225/75 R 17.5	205/65 R 17.5	10 R 17.5
	235/75 R 17.5		
	245/75 R 17.5		
19.5“	225/70 R 19.5	305/70 R 19.5	335/50 R 19.5
	245/70 R 19.5	385/65 R 19.5	435/50 R 19.5
	265/70 R 19.5	255/60 R 19.5	445/45 R 19.5
	285/70 R 19.5	385/55 R 19.5	
22.5“	275/80 R 22.5	425/65 R 22.5	455/45 R 22.5
	295/80 R 22.5	445/65 R 22.5	495/45 R 22.5
	315/80 R 22.5	295/60 R 22.5	455/40 R 22.5
	295/75 R 22.5	305/60 R 22.5	9 R 22.5
	255/70 R 22.5	295/55 R 22.5.	10 R 22.5
	275/70 R 22.5	385/55 R 22.5	11 R 22.5
	305/70 R 22.5	455/55 R 22.5	12 R 22.5
	315/70 R 22.5	355/50 R 22.5	13 R 22.5
	365/70 R 22.5	445/50 R 22.5	
	385/65 R 22.5	315/45 R 22.5	
24.5“	11 R 24.5	285/75 R 24.5	
	12 R 24.5	305/75 R 24.5	

5.4.6 Posição de aderência no pneu

A posição correta da superfície de goma é:

- ao centro na camada interior do pneu.
- na zona do puncionamento DOT.

Dimensões da superfície de goma:	aprox. 6 x 6 cm
Dimensões da superfície a limpar:	aprox. 7 x 7 cm

NOTA

- Toda a superfície do recipiente de borracha com sensor de pneus integrado deve poder ser colocada sobre a zona de colagem.
- As áreas com saliências ou cavidades, nas quais o recipiente de borracha está colocado apenas em forma de ponto, não são adequadas para colagem.
- Remover as aletas de ventilação, que se encontram na zona da superfície de goma, antes do processo de colagem. Ver o capítulo ***5.7 Remoção das aletas de ventilação na zona do ponto de cola***.
- Evitar a radiação solar direta e correntes de ar no ponto de cola.

5.4.7 Pré-tratamento da superfície de goma

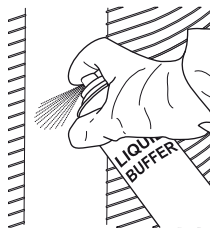
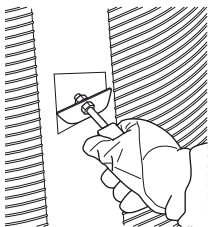
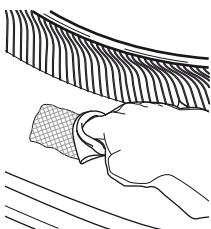
ATENÇÃO

Perigo de uma danificação por limpeza inadequada das superfícies de goma.

O sensor dos pneus e o recipiente de borracha podem soltar-se e acabar por danificar os pneus.

- ▶ Nunca utilize **limpa travões** ou substâncias semelhantes para a limpeza de superfícies de goma, porque desse modo o processo de aderência pode ser prejudicado.
- ▶ Além disso, a utilização do **limpa travões** pode danificar os pneus.

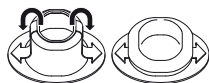
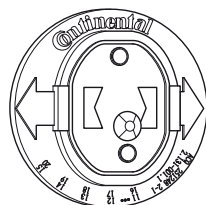
NOTA

- ▶ A Continental Reifen Deutschland GmbH recomenda a utilização do líquido Buffer da empresa Tiptop (ver o capítulo ***5.4.3 Ferramentas e materiais necessários***) para a limpeza de superfícies de goma, com base na realização de testes próprios.
- ▶ Se forem utilizados outros produtos para limpeza, a Continental Reifen Deutschland GmbH não garante que a aderência seja suficiente para o caso de aplicação.
- ▶ Tenha em atenção as instruções adicionais/atuais relativas à instalação e utilização de ContiPressureCheck em: **www.contipressurecheck.com**

- Agitar o spray (p. ex. Liquid Buffer).
- Humedecer toda a superfície de goma seca, a ser limpa, a uma distância de aprox. 20 cm com o produto de limpeza.

- Imediatamente a seguir, remover a superfície de goma a limpar com o raspador, exercendo várias vezes pressão de modo inclinado, até que a superfície de goma esteja seca. Não danificar a camada interior do pneu.

- Diretamente a seguir, limpar muito bem a superfície de goma a ser limpa com o pano de limpeza. Limpar apenas num sentido e utilizar sempre as partes limpas do pano de limpeza. Não raspar as impurezas na superfície de goma.

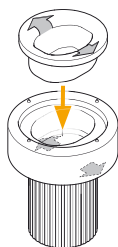
- Repetir os passos de limpeza até que a superfície de goma esteja visivelmente livre de resíduos.
- Marcar a margem exterior da superfície de goma com giz.
- Deixar a superfície limpa ventilar durante aprox. 3 minutos após os passos de limpeza.

5.4.8 Colocação do sensor de pneus no recipiente de borracha

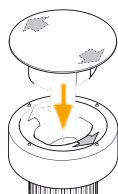
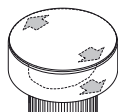
NOTA

▶ Geralmente, o sensor de pneus é fornecido previamente montado no recipiente de borracha.

- Dobrar o lábio de vedação do recipiente de borracha.
- Humedecer levemente a superfície de base no recipiente com pasta de montagem.

- Colocar sensor de pneus no recipiente de borracha.
- Virar o lábio de vedação do recipiente novamente para cima. As setas do sentido de rotação no recipiente são continuadas no sensor (ver a figura). O lábio de vedação do recipiente deve ser colocado, uniformemente, sobre o perímetro superior do sensor.

P

5.4.9 Colocação do recipiente de borracha com sensor de pneus integrado na ferramenta de pressão

- Colocar a peça de reforço na ferramenta de pressão, de forma a que ambas as setas da peça de reforço correspondam às peças da ferramenta de pressão.

NOTA

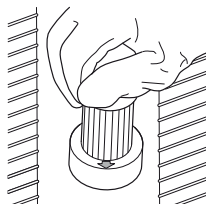
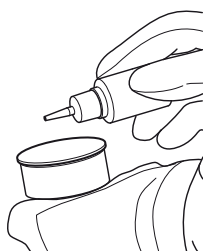
▶ Não utilizar a ferramenta de pressão sem a peça de reforço.

- Colocar o recipiente de borracha com sensor de pneus integrado na peça de reforço, de forma a que ambas as setas do sentido de rotação do sensor de pneus correspondam às setas da peça de reforço.

- A superfície base do recipiente deve estar colocada em volta na ferramenta de pressão, caso contrário será necessário controlar a posição do sensor no recipiente.

5.4.10 Limpeza da superfície de goma no recipiente de borracha

- Agitar o spray (p. ex. Liquid Buffer).
- Pulverizar o produto de limpeza no pano de limpeza e humedecer a superfície de goma com o pano.
- De seguida, limpar bem a superfície de goma com o pano de limpeza, utilizando sempre as partes limpas do pano de limpeza.
- Realizar esta operação de limpeza, no mínimo, 2 vezes.
- Deixar a superfície limpa ventilar durante aprox. 3 minutos após os passos de limpeza.

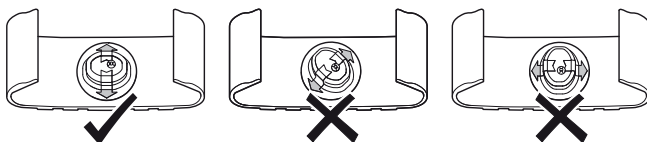
5.4.11 Colagem do recipiente de borracha com sensor de pneus integrado

NOTA

- ▶ A cola CB 2250 é aplicada com um produto fluorescente, com base no qual é possível controlar a seleção correta da cola após a colagem.

- ◆ Controlar a posição do recipiente de borracha com sensor de pneus integrado na ferramenta de pressão.
- ◆ Aplicar 1 fio parcial da cola especial sobre a superfície de goma do sensor de pneus e espalhar a cola, uniformemente, com uma espátula.
- ◆ Diretamente após a aplicação da cola, exercer pressão sobre o recipiente de borracha com sensor de pneus integrado com o auxílio da ferramenta de pressão verticalmente contra a superfície de goma limpa. Consultar o capítulo ***5.4.6 Posição de aderência no pneu*** para o posicionamento correto na camada interior do pneu.

- ◆ Exercer verticalmente pressão sobre o recipiente de borracha com sensor de pneus integrado, durante cerca de 45 segundos, com um peso mínimo de 5 kg, com o auxílio da ferramenta de pressão, firme e calmamente, contra a camada interior do pneu. **Não tombar!**

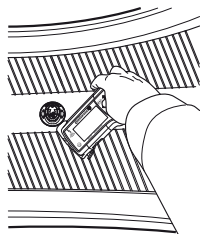
O posicionamento do sensor de pneus está correto, quando as setas do recipiente de borracha apontam para o sentido de andamento dos pneus.

P

5.5 Controlo final da união colada do recipiente de borracha

- Controlar visualmente a união colada. No caso de uma colagem correta, toda a superfície do recipiente de borracha com sensor de pneus integrado estará colocada sobre a camada interior do pneu.
- Limpar cuidadosamente os restos de cola excedentes, em volta, na margem do recipiente de borracha. No primeiros 15 minutos (mínimo) não puxar o sensor de pneus ou o recipiente de borracha.
- Antes da montagem do pneu, ativar o sensor de pneus com o aparelho de leitura manual. De seguida, o pneu pode ser montado numa jante.

5.6 Ativação do sensor de pneus antes da montagem dos pneus

Antes de montar o pneu na jante, é necessário controlar o funcionamento do sensor de pneus.

Proceder da forma seguinte:

- Aceder à opção de menu **"Ativar sensor"** no aparelho de leitura manual e confirmar com **"OK"**.
- Passar o aparelho de leitura manual nos pneus diretamente pelo sensor de pneus. O aparelho de leitura manual executa a ativação.

O pneu pode ser montado, se após a operação, o estado indicado for "ativado (MP)" e se não forem mostradas outras mensagem com as indicações relativas a ID, PRESSÃO, TEMP (temperatura) e ESTADO. Se forem mostradas outras mensagens, será necessário substituir o sensor de pneus e ativá-lo novamente.

Explicações relativas a estas mensagens podem ser consultadas no manual separado do aparelho de leitura manual.

5.7 Remoção das aletas de ventilação na zona do ponto de cola

ATENÇÃO

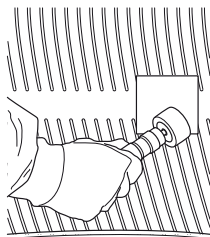
Danos materiais devido à danificação da camada interior do pneu!

Redução da durabilidade do pneu.

- ▶ Só remover as aletas de ventilação.
- ▶ Só deve ser realizado por pessoal treinado na reparação de pneus.

Ferramentas necessárias:

- Marcador ou giz
- Óculos de proteção, luvas de proteção
- Lixadora pneumática de movimento lento
- Escova de latão
- Disco de contorno 65 mm
- Aspirador de pó/água

Proceder da forma seguinte:

- ◆ Marcar a zona mais rugosa numa superfície de aprox. 8 x 8 cm com marcador ou giz.
- ◆ Lixar a camada interior do pneu com um disco de contorno. Remover todas as aletas de ventilação na zona da goma, até a superfície ficar lisa. Exercer apenas uma leve pressão com a ferramenta de polimento e não a manter sempre no mesmo local, movendo-a constantemente.

NOTA

- ▶ Gerar uma costura rugosa do tipo RMA 3 com o auxílio do disco de contorno.

- ◆ Limpar a superfície rugosa com uma escova de latão.
- ◆ Remover totalmente o pó da rugosidade com um aspirador de pó/água.
- ◆ De seguida, continuar o processo de colagem tal como descrito anteriormente. Evitar tempos longos de espera.

P

5.8 Recauchutagem

- Remover o sensor de pneus antes de uma recauchutagem do pneu. O recipiente de borracha pode ficar no pneu.
- Após a recauchutagem, colocar o sensor de pneus num recipiente novo, ver o capítulo ***5.4.8 Colocação do sensor de pneus no recipiente de borracha***, e instalá-lo nos pneus.

NOTA

- ▶ Se não for utilizado nenhum fole durante o processo de recauchutagem e se a temperatura do processo for inferior a 100 °C, o sensor de pneus poderá ficar no pneu.

5.8.1 Instruções relativas à montagem de pneus

NOTA

- ▶ Para se poder determinar melhor a posição do sensor de pneus, a partir de fora, após a montagem do pneu, posicionar o sensor de pneus colado na zona do puncionamento DOT na proximidade do assento da válvula.
- ▶ Durante a montagem dos pneus, se forem utilizadas ferramentas auxiliares como o desmonta-pneus, ter cuidado para que as mesmas não danifiquem o sensor de pneus.

5.9 Continuação da utilização do sensor de pneus na adaptação/nova montagem de um pneu

Considerar a vida útil da bateria ou a durabilidade do sensor indicadas no capítulo ***3.1 Sensor de pneus***, se o sensor de pneus continuar a ser utilizado no caso de uma adaptação/ nova montagem de um pneu.

5.10 Utilização de substâncias de equilibragem nos pneus dos veículos comerciais

O mercado oferece várias substâncias de equilibragem de vários fabricantes, previstas para o enchimento de pneus de camião e autocarro sem câmara de ar, antes da montagem. Neste caso, trata-se maioritariamente de granulados, pastas ou líquidos e substâncias mineralizadas cujo efeito (na utilização) deve tornar supérflua uma equilibragem convencional das rodas.

Não recomendamos, nem proibimos a utilização destas substâncias nos nossos pneus: a Continental Reifen Deutschland GmbH não pode fazer qualquer declaração sobre a qualidade e aplicabilidade destas substâncias, que podem diferir de fabricante para fabricante.

O utilizador de tais substâncias deve informar-se detalhadamente sobre as suas propriedades junto do respetivo fabricante/representante, antes da utilização no pneu. É o próprio utilizador que deve decidir sobre o método de equilibragem das rodas do veículo comercial e a eventual utilização de substâncias de equilibragem em relação às condições específicas de utilização do pneu.

A utilização de substâncias de equilibragem em pneus de veículos comerciais do grupo Continental não elimina automaticamente a responsabilidade por defeitos materiais. No entanto, os danos ou infrações nos pneus, assim como as danificações de componentes do ContiPressureCheck™, causados ou favorecidos pela utilização de substâncias de equilibragem, não estão incluídos na responsabilidade por defeitos materiais.

As substâncias de equilibragem devem ser totalmente removidas do pneu desmontado, antes de o pneu ser submetido à primeira inspeção para recauchutagem ou reparação. Tenha em atenção que removeremos totalmente as substâncias de equilibragem dos pneus que nos forem reclamados. Não assumimos qualquer responsabilidade pela substituição ou restituição de substâncias de equilibragem removidas/eliminadas.

5.11 Montagem do aparelho central de comando no camião/autocarro

ATENÇÃO

Danificação do aparelho de comando!

Considerar as indicações seguintes, antes de escolher um local de instalação adequado, de forma a evitar uma danificação do aparelho de comando:

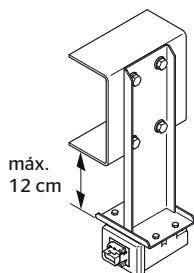
▶ Evitar a proximidade de fontes térmicas demasiado altas (p. ex. sistema de escape), peças giratórias ou móveis.

5.11.1 Definir o local de instalação da longarina no camião

- O local de instalação deve situar-se ao meio entre o primeiro e o último eixo (+/- 0,5 m).
- Montar o ângulo de fixação, de forma a que o aparelho central de comando saia o mais abaixo possível da longarina, para assegurar uma boa ligação por rádio dos módulos dos pneus (respeitar, p. ex., as distâncias de segurança em relação à estrada). Para uma boa ligação por rádio, o aparelho central de comando não pode ser blindado por paredes metálicas na proximidade direta.
- Escolher a distância à cabina, de forma a que os comprimentos do conjunto de cabos C (9 m) cheguem até à caixa de fusíveis da cabina.

NOTA

▶ Os comprimentos excedentes do suporte (distância: canto inferior da plataforma do chassis até ao aparelho de comando) podem ser, no máximo, de 12 cm (ver capítulo ***5.11.2 Fixação***).

5.11.2 Fixação

- Para fixar o ângulo de fixação na longarina, definir no mínimo 2 orifícios adequados existentes. Medir a distância dos orifícios existentes, transferir para o ângulo de fixação e aplicar.
- Fixar o aparelho central de comando no ângulo de fixação com o material de fixação incluído no kit de montagem. Posicionar o aparelho central de comando, de forma a que a conexão da ficha aponte no sentido da traseira do veículo.
- Utilizar material de fixação adequado (parafusos mín. M 10, classe de resistência mín. 8.8, porcas autoblocantes e anilhas Ø ≥ 24 mm) para a fixação nas longarinas.

5.11.3 Local de instalação no autocarro

No autocarro, é sempre necessário um recetor auxiliar.

Montar o aparelho central de comando e o recetor auxiliar de preferência no chassis. Se isto não for possível, ambos os componentes poderão ser montados no porta-bagagens. Os dois componentes não podem ser blindados por paredes metálicas para os sensores de pneus.

- Colocar o aparelho central de comando o mais perto possível da zona do eixo dianteiro.
- Colocar o recetor auxiliar o mais perto possível da zona do(s) eixo(s) traseiro(s).

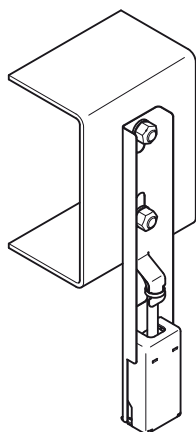
P

5.12 Montagem de um recetor auxiliar (opcional)

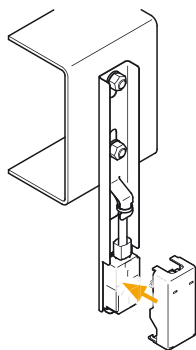
Nos veículos com uma grande distância entre os eixos e nos veículos com mais de 2 eixos, é necessário um recetor auxiliar para melhorar a ligação por rádio.

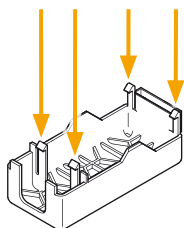
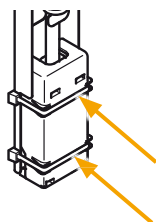
	NOTA
	▶ Se for instalado um recetor auxiliar, o aparelho central de comando deve ser instalado na proximidade do eixo dianteiro e o recetor auxiliar na traseira do veículo.

5.12.1 Montagem de um recetor auxiliar para a monitorização do reboque

É necessário um recetor auxiliar na traseira do trator com semirreboque para a monitorização direta dos pneus do reboque, ou seja, o reboque só está equipado com sensores de pneus.

- O ângulo de fixação para a instalação do recetor auxiliar tem um orifício perfurado previamente, de acordo com o padrão de orifícios dos tratores normais com semirreboque na Europa. Se não houver um padrão de orifícios correspondente, procurar outros orifícios adequados na traseira do veículo e aplicá-los no ângulo de fixação.
- O recetor deve apontar com a extremidade aberta do ângulo de fixação para o semirreboque e ter a menor distância possível em relação ao solo.
- Instalar o ângulo de fixação com material de fixação adequado (parafusos mín. 8.8, assim como porcas autoblocantes e anilhas). Montar o recetor auxiliar com o acoplamento de ficha virado para cima.

P

5.12.2 Montagem da proteção de choque no recetor auxiliar

Após o conjunto de cabos D ter sido ligado ao recetor auxiliar (ver capítulo ***5.13 Montagem do conjunto de cabos do aparelho central de comando para o recetor auxiliar***), deve ser montada a proteção de choque.

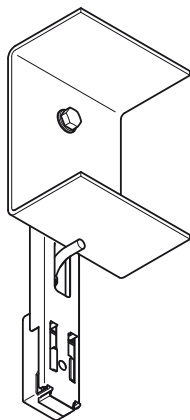
- Colocar a proteção de choque sobre o recetor auxiliar e fixar no suporte.

- Introduzir os 4 mosquetões nas respetivas aberturas no suporte e exercer pressão sobre a proteção de choque contra o suporte, de forma a que os 4 mosquetões fiquem encaixados.

- Fixar a proteção de choque adicionalmente, como representado na figura, com dois atilhos de aperto (não incluídos no volume de fornecimento).

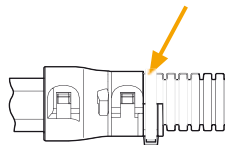
NOTA

Se a proteção de choque não for utilizada,

- o sistema ContiPressureCheck não pode ser utilizado no transporte de produtos perigosos (ver capítulo ***14.3 ADR***).
- o recetor auxiliar pode ser danificado.
- o alcance da receção do recetor auxiliar é reduzido.

5.13 Montagem do conjunto de cabos do aparelho central de comando para o recetor auxiliar

O conjunto de cabos D do recetor auxiliar está provido de fichas impermeáveis.

- Ligar primeiro o lado da ficha do aparelho central de comando.
- Instalar o cabo no conjunto de cabos existente do veículo e fixar de modo suspenso com atilhos de aperto.
- Passar a parte de trás da ficha do recetor auxiliar pelo ângulo de fixação e montar no recetor.
- Fixar o cabo no orifício da ficha com um atilho de aperto.
- Fixar suficientemente o cabo ao longo do conjunto de cabos do veículo com atilhos de aperto.
- Fixar o cabo adaptador com um atilho de aperto ao ângulo de fixação do aparelho central de comando.
- Fazer laços com os comprimentos excedentes dos cabos e fixar com, no mínimo, dois atilhos de aperto.

- Após a montagem bem sucedida do conjunto de cabos, recomenda-se a fixação do tubo corrugado na entrada da cobertura da ficha com um atilho de aperto adicional (ver seta), de forma a que o tubo corrugado não se possa soltar da cobertura da ficha no caso de condições de funcionamento desfavoráveis.

5.14 Montagem do conjunto de cabos do aparelho central de comando para a caixa de fusíveis

ATENÇÃO

Danificação do conjunto de cabos!

Considerar as indicações seguintes durante a instalação do conjunto de cabos, de forma a evitar uma danificação:

► Evitar a proximidade de fontes térmicas demasiado altas (p. ex. sistema de escape), peças giratórias ou móveis.

- Ligar o lado da ficha elétrica do conjunto de cabos C ao aparelho central de comando ou ao conector fêmea no conjunto de cabos D, se o mesmo for utilizado.
- Instalar o cabo a partir daí no conjunto de cabos existente do veículo para a cabina e fixar de modo suspenso com atilhos de aperto.
- Instalar o conjunto de cabos até à caixa de fusíveis do veículo (consultar o manual de utilização do veículo a este respeito).
- De seguida, fixar mais uma vez o cabo ao longo do conjunto de cabos do veículo com atilhos de aperto.

- Após a montagem bem sucedida do conjunto de cabos, recomenda-se a fixação do tubo corrugado na entrada da cobertura da ficha com um atilho de aperto adicional (ver seta), de forma a que o tubo corrugado não se possa soltar da cobertura da ficha no caso de condições de funcionamento desfavoráveis.

5.15 Montagem do display

AVISO

Perigo de ferimentos!

Se as especificações da montagem não forem respeitadas, poderá haver perigo de ferimentos.

- ▶ Instale o display no pára-brisas, afastado lateralmente do condutor e do(s) passageiro(s).
- ▶ Não instale o display na zona do corpo, da cabeça e do airbag (condutor e passageiro).

- ◆ Insira o display no suporte fornecido. Tenha em atenção para que o mesmo bloqueie totalmente.
- ◆ Defina um local de instalação adequado no pára-brisas. Tenha em conta possíveis interferências devido à luz solar.

NOTA

De acordo com o parág. 35b do StVZO, é necessário assegurar que o condutor do veículo tenha um campo suficiente de visão sob todas as condições de operação e atmosféricas.

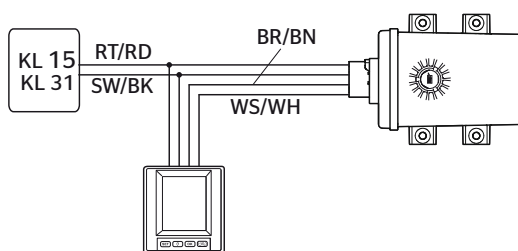
- ▶ Instale o display na posição mais baixa possível, de modo a não prejudicar o campo de visão do condutor.

5.16 Montagem do conjunto de cabos do display para a caixa de fusíveis

ATENÇÃO

Perigo de curto-circuito!

▶ Desligar a ignição antes de iniciar os trabalhos.

Princípio base da cablagem:

É utilizado um conector para 2 condutores:
Conector 1 (branco): BR & WS
Conector 2 (preto): RT & SW

Proceder da forma seguinte para a montagem:

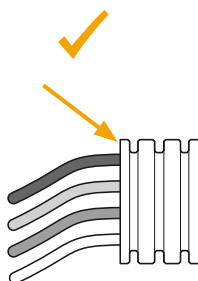
- Determinar uma passagem adequada dos cabos atrás do painel de instrumentos do display à caixa de fusíveis, pode ser necessário soltar componentes do painel de instrumentos (consultar o manual de utilização).
- Instalar o conjunto de cabos B atrás do painel de instrumentos. Passar a extremidade aberta do painel de instrumentos para a caixa de fusíveis.
- Fixar suficientemente o cabo com atilhos de aperto.
- Voltar a fixar os componentes soltos do painel de instrumentos.
- Na caixa de fusíveis, procurar os bornes 15 ignição (IGN) e o cabo de terra borne 31 (GND). Observar aqui as instruções especiais do manual de utilização do veículo.

- Instalar o conjunto de cabos A a partir da caixa de fusíveis para os cabos B e C. O fusível integrado mantém-se no conjunto de cabos.

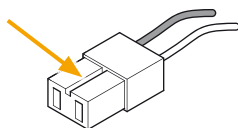
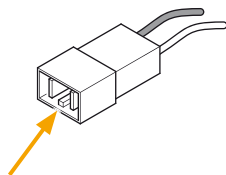
ATENÇÃO

Perigo de curto-circuito!

Se faltar um fusível, existe o perigo de curto-circuito.

▶ Não encurtar o cabo de alimentação A no lado do fusível.

- Se necessário, encurtar os conjuntos de cabos B e C aos comprimentos necessários.

NOTA

▶ Encurtar o tubo corrugado no conjunto de cabos, tal como representado na figura, sempre na parte superior e não na parte inferior. Caso contrário, existe o perigo de os cabos passados por dentro se gastarem por fricção no canto superior durante o funcionamento.

- Munir primeiro ambas as ligações CAN (castanho/branco) do conjunto de cabos C do aparelho central de comando com conectores fêmea planos e montar a caixa de conectores. Regular a polaridade dos condutores tal como representado na figura ao lado.
  O entalhe (ver seta à esquerda) serve de proteção de polaridade.
  (Os terminais dos cabos e as caixas dos conectores estão incluídos no kit de montagem)

- A seguir, equipar o conjunto de cabos do display B com conectores planos e montar a caixa dos conectores. As polaridades do conector e da tomada têm de ser correspondentes.
  A saliência (ver a seta à direita) serve de proteção de polaridade.

- Ligar os cabos KL 15 e 31 do conjunto de cabos A, B e C aos terminais dos cabos incluídos no kit de montagem (conectores 2). A polaridade dos conectores já é indicada pelo conjunto de cabos A.
- Ligar os bornes 15 ignição (vermelho) e o cabo de terra borne 31 (preto).
- De seguida, fechar novamente a caixa de fusíveis de modo adequado. Neste caso, ter em atenção para que a estanquidade original da caixa de fusíveis se mantenha assegurada após a conclusão da instalação.
- Ligar o conector do conjunto de cabos no display.

NOTA

▶ Para tal, ver a figura no capítulo ***4.8 Cablagem camião/autocarro com recetor auxiliar***.

5.17 Montagem do aparelho central de comando e de um recetor auxiliar opcional no reboque/semirreboque

NOTA

- Nos reboques/semirreboques complexos (p. ex. mais de 3 eixos), recomenda-se a utilização de um recetor auxiliar. Neste caso, o aparelho central de comando deve ser posicionado o mais perto possível da zona do primeiro/último eixo e o recetor auxiliar o mais perto possível da zona do último/primeiro eixo (a posição do aparelho central de comando deve ser definida em função do acesso à caixa de distribuição e da posição de instalação do indicador do controlo da pressão).

ATENÇÃO

Danificação do aparelho de comando!

O aparelho pode ser danificado devido à proximidade de temperaturas demasiado altas, peças giratórias ou móveis.

- Evitar a proximidade de temperaturas demasiado altas, peças giratórias ou móveis na escolha do local de instalação.

- Fixar o ângulo de fixação do aparelho central de comando num local de instalação adequado na zona do meio entre os eixos.
- Permitir o alcance do aparelho central de comando o mais abaixo possível, de forma a assegurar uma boa ligação por rádio dos sensores de pneus (respeitar, p. ex., as distâncias de segurança em relação à estrada). Para uma boa ligação por rádio, o aparelho central de comando não pode ser blindado por paredes metálicas na proximidade direta.

- Instalar o ramo G do conjunto de cabos F+G provisoriamente no veículo (ver a descrição detalhada no capítulo ***5.19 Montagem do conjunto de cabos do aparelho central de comando para o indicador do controlo da pressão, relatório de diagnóstico e caixa de distribuição***), de forma a verificar se o comprimento do ramo G é suficiente para ligar o aparelho central de comando e o indicador do controlo da pressão. Se necessário, ajustar a posição do indicador do controlo da pressão adequadamente.

5.18 Montagem e posicionamento do indicador do controlo da pressão

5.18.1 Posição de montagem do indicador do controlo da pressão

A posição de montagem do indicador do controlo da pressão deve ser, de preferência, entre a primeira e a segunda luz de balizagem lateral no lado esquerdo do veículo. Nos reboques compridos, o indicador do controlo da pressão também pode ser montado mais atrás em função dos comprimentos dos conjuntos de cabos existentes disponíveis. Instalar o indicador do controlo da pressão como uma luz de balizagem lateral no veículo.

NOTA

- O indicador do controlo da pressão não pode impedir a visibilidade da luz de balizagem lateral.
- Manter livre um ângulo mínimo de reflexão de 45° à frente e atrás das luzes de balizagem lateral.
- As luzes de balizagem lateral não podem ser desmontadas, nem deslocadas.
- O indicador do controlo da pressão não substitui uma luz de balizagem lateral ou outras luzes. Ele não pertence à iluminação do veículo, de acordo com a regulamentação UN ECE R 48. Ele só pode ser instalado no veículo em conjunção com o sistema ContiPressureCheck™.

ATENÇÃO

Danificação do indicador do controlo da pressão!

Existe o perigo de danificação durante a montagem do indicador do controlo da pressão na zona marcada para o carregamento da grua.

▶ Não utilizar a zona marcada, no caso da capacidade de carregamento da grua.

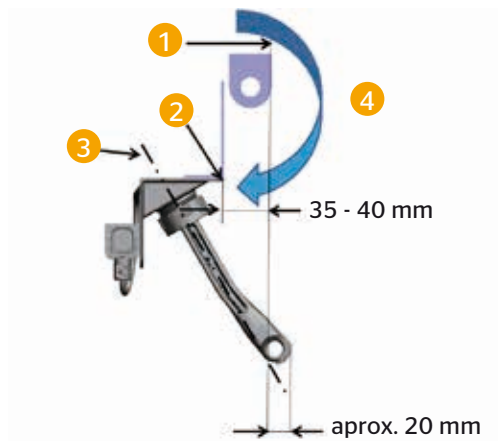
ATENÇÃO

Danificação do indicador do controlo da pressão!

Existe o perigo de danificação do suporte do indicador do controlo da pressão, devido à queda do taipal, durante a montagem do indicador do controlo da pressão no veículo com taipais. O braço de borracha do indicador do controlo da pressão pode ficar deformado devido à queda do taipal. O movimento de desvio do braço de borracha não pode ser impedido por desnivelamentos e componentes salientes no taipal.

▶ Posicionar adequadamente o suporte do indicador do controlo da pressão e controlar a distorção do braço de borracha.

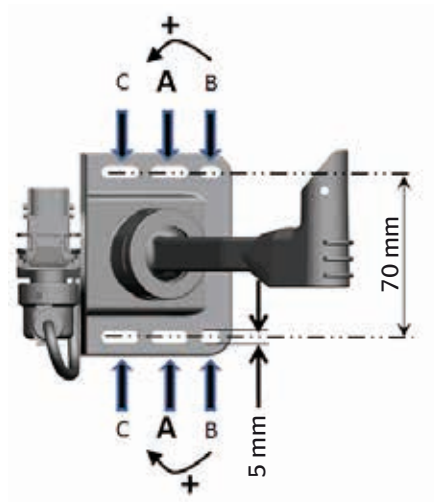
Condições para a posição de montagem:

- Para uma boa capacidade de ajuste, posicionar o indicador do controlo da pressão a aprox. 30-40 mm de distância do canto exterior do veículo. Se o braço de borracha estiver colocado ao meio, o indicador do controlo da pressão sai aprox. 20 mm além da borda do veículo.

1 Largura máxima do veículo
2 Canto do suporte do indicador do controlo da pressão
3 Posição central do braço de borracha
4 Atenção a veículos com taipal

- O indicador do controlo da pressão também pode ficar mais para dentro, p. ex., nos veículos-cisterna, para que seja assegurada a visibilidade no espelho retrovisor, no caso de saída em linha reta.
- Colocar o suporte do indicador do controlo da pressão na posição horizontal.
- Se não for possível colocar o indicador do controlo da pressão diretamente nos componentes do chassis do veículo, será necessário produzir um adaptador protegido contra a corrosão (p. ex. de chapa de alumínio).
  O adaptador deve ser dimensionado, de forma a evitar uma oscilação do indicador do controlo da pressão. A forma e o tamanho do adaptador podem ser semelhantes às do adaptador para as luzes de balizagem lateral do respetivo veículo.
  Considerar a dimensão do orifício oblongo no suporte do indicador do controlo da pressão.
- Munir cada uma das perfurações que devem ser feitas no chassis do veículo com um produto anticorrosivo.

5.18.2 Montagem do indicador do controlo da pressão

P

Montar o suporte do indicador do controlo da pressão o mais centralmente possível em ambas as posições A no orifício oblongo, de forma a se poder reajustar durante a montagem.

NOTA

- ▶ Não é permitida uma fixação apenas em B ou apenas com um parafuso.

- ◆ Perfurar 2 orifícios com Ø 5,5 mm na posição A no chassis ou no adaptador a uma distância de 70 mm.
  Protegar os orifícios contra a corrosão.
- ◆ Fixar o indicador do controlo da pressão com parafusos Ø 5 mm.
  Modelo dos parafusos: bloqueio automático com pré-tensão da mola.
- ◆ Utilizar anilhas de Ø 15 mm para fixar o suporte do indicador do controlo da pressão.

NOTA

- ▶ Os parafusos e as anilhas não fazem parte do kit de montagem.

P

5.18.3 Posicionamento do indicador do controlo da pressão

O indicador do controlo da pressão possui um cone de reflexão de 5°. Nesta área, o cone possui a intensidade ideal da luz. Fora deste cone de reflexão, a intensidade da luz reduz-se drasticamente. O diâmetro do cone de reflexão é de aprox. 60 cm a 7 m de distância.

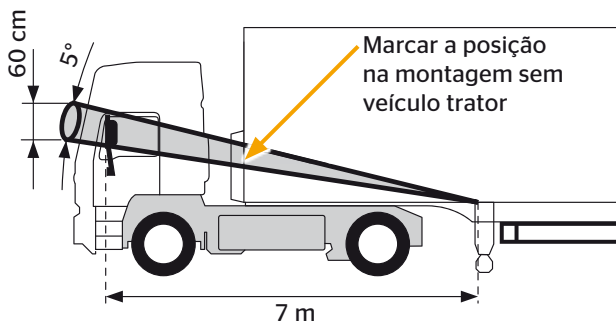



Figura: indicador do controlo da pressão com cone de reflexão direcionado para o espelho.

P

5.18.3.1 Posicionamento com o veículo trator em frente do reboque

- Posicionar o veículo em linha reta.
- Iluminar o indicador do controlo da pressão com o aparelho de leitura manual. Para tal, ligar o cabo de diagnóstico ao aparelho de leitura manual e o conector ao indicador do controlo da pressão e ligar o aparelho de leitura manual.
- Soltar a porca de fixação no suporte do indicador do controlo da pressão.
- Soltar o anel deslizante do braço de borracha para posicionar perfeitamente o indicador do controlo da pressão.
- Alinhar o indicador do controlo da pressão com o espelho retrovisor principal da cabina.
  Auxílio de montagem no indicador do controlo da pressão:
  Regular previamente a intensidade máxima da luz através do espelho esférico.
- Posicionar o indicador do controlo da pressão, de forma a que o motorista possa ver perfeitamente o indicador do controlo da pressão no espelho retrovisor. Ter em atenção para que o eixo central do cone de luz do indicador do controlo da pressão se situe na zona superior direita do espelho. Isto será controlado no ponto seguinte.
- Controlar a posição:

Ajuste	Resultado
Distorcer o braço de borracha levemente para cima e na direção do veículo	A intensidade da luz diminui levemente.
Movimento na direção contrária	A intensidade da luz mantém-se igual.

- Se necessário, corrigir novamente o posicionamento do indicador do controlo da pressão.

P

- Aperte (à mão) a porca de fixação com 2 Nm, de modo a que a articulação esférica do braço de borracha não possa voltar a mover-se na receção.

	NOTA
i	▶ O material fica mais rígido a temperaturas baixas. ▶ A temperaturas inferiores a 2°C, o binário de aperto não deve exceder 2 Nm, caso contrário existe o perigo de danificação. ▶ O binário de aperto deve ser controlado e regulado a temperaturas mais altas.

- Controlar a visibilidade do indicador do controlo da pressão durante o test drive e a "codificação do ContiPressureCheck™". Se necessário, corrigir o posicionamento.

5.18.3.2 Posicionamento prévio do indicador do controlo da pressão no reboque sem veículo trator

- Determinar a posição do indicador do controlo da pressão no reboque, antes de desacoplar o trator.
- Marcar a borda superior do espelho principal no canto do reboque através da goniometria desta posição.
- Ligar o indicador do controlo da pressão e alinhá-lo com a marcação.
- Controlo do indicador do controlo da pressão do ponto marcado no reboque.
  Movimento da cabeça do ponto marcado no reboque:

Movimento	Resultado
aprox. 20-30 cm para a direita	A intensidade da luz diminui levemente.
aprox. 20-30 cm para baixo	A intensidade da luz diminui levemente.
aprox. 20-30 cm para cima	A intensidade da luz mantém-se igual.

- Controlar posteriormente a posição do indicador do controlo da pressão com o veículo trator.
- Controlar a posição:

Ajuste	Resultado
Distorcer o braço de borracha levemente para cima e na direção do veículo	A intensidade da luz diminui levemente.
Movimento na direção contrária	A intensidade da luz mantém-se igual.

- Se necessário, corrigir novamente o indicador do controlo da pressão.
- Aperte (à mão) a porca de fixação com 2 Nm, de modo a que a articulação esférica do braço de borracha não possa voltar a mover-se na receção.

NOTA

- O material fica mais rígido a temperaturas baixas.
- A temperaturas inferiores a 2°C, o binário de aperto não deve exceder 2 Nm, caso contrário existe o perigo de danificação.
- O binário de aperto deve ser controlado e regulado a temperaturas mais altas.

- Controlar a visibilidade do indicador do controlo da pressão durante o test drive e a "codificação do ContiPressureCheck™". Se necessário, corrigir o posicionamento.

5.19 Montagem do conjunto de cabos do aparelho central de comando para o indicador do controlo da pressão, relatório de diagnóstico e caixa de distribuição

NOTA

▶ Se tiver sido instalado um recetor auxiliar no reboque/semirreboque, o conjunto de cabos H deve ser ligado ao recetor auxiliar e ao aparelho central de comando. As instruções de montagem podem ser consultadas no capítulo ***5.13 Montagem do conjunto de cabos do aparelho central de comando para o recetor auxiliar***.

ATENÇÃO

Danificação do conjunto de cabos!

O conjunto de cabos pode ser danificado devido à proximidade de temperaturas demasiado altas, peças giratórias ou móveis.

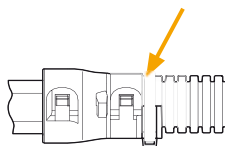
▶ Evitar a proximidade de temperaturas demasiado altas (p. ex. sistema de escape), peças giratórias ou móveis durante a instalação do conjunto de cabos.

- Ligar o lado da ficha elétrica do conjunto de cabos F+G ao aparelho central de comando ou ao conector fêmea do conjunto de cabos H, se o mesmo tiver sido utilizado.
- Instalar o conjunto de cabos (ramo G) no conjunto de cabos existente do veículo para o indicador do controlo da pressão e fixar de modo suspenso com atilhos de aperto. Ligar o conector do ramo G ao conector do indicador do controlo da pressão. Enrolar o excedente do ramo G em laços e fixar adequadamente ao veículo com, no mínimo, 2 atilhos de aperto.
- Instalar o ramo F do aparelho central de comando no conjunto de cabos existente para a caixa de distribuição ou para a alimentação de tensão do veículo e fixar de modo suspenso com atilhos de aperto.

- Procurar uma passagem de cabos apropriada na caixa de distribuição e passar os cabos.
- Se necessário, encurtar o ramo F aos comprimentos necessários.

NOTA

▶ Encurtar o tubo corrugado no conjunto de cabos, tal como representado na figura, sempre na parte superior e não na parte inferior. Caso contrário, existe o perigo de os cabos passados por dentro se gastarem por fricção no canto superior durante o funcionamento.

- Na caixa de distribuição, colocar o fusível fornecido no cabo positivo (vermelho) com os terminais dos cabos existentes.
- Procurar as ligações U-bat e GND na caixa de distribuição. Observar aqui as instruções especiais do manual de utilização do veículo.
- Conectar o condutor vermelho no ramo F (incl. fusível) à ligação U-bat e o condutor preto à ligação GND.
- De seguida, fechar novamente a caixa de distribuição de modo adequado. Neste caso, ter em atenção para que a estanquidade original da caixa de distribuição se mantenha assegurada após a conclusão da instalação.
- De seguida, fixar os ramos F e G ao longo do conjunto de cabos do veículo com atilhos de aperto.

- Após a montagem bem sucedida do conjunto de cabos, recomenda-se a fixação do tubo corrugado na entrada da cobertura da ficha com um atilho de aperto adicional (ver seta), de forma a que o tubo corrugado não se possa soltar da cobertura da ficha no caso de condições de funcionamento desfavoráveis.

5.20 Controlos após a montagem

- A seguir à montagem de todos os sistemas do veículo (como, p.ex., o sistema de travões e de iluminação), controlar se os mesmos funcionam corretamente.

P

6 Inicialização através do aparelho de leitura manual

Proceder do modo seguinte para a inicialização através do aparelho de leitura manual:

- Ligar o aparelho de leitura manual.
- Selecionar a opção de menu "Instalação/Nova instalação".
- Seguir as instruções do aparelho de leitura manual.

	NOTA
	▶ Considerar as instruções do fabricante de pneus na determinação da pressão nominal dos eixos individuais.

Após a conclusão das especificações, a configuração do veículo é visualizada no ecrã do aparelho de leitura manual.

- Confirmar a configuração do veículo ou selecionar outra.
- O estado atual das configurações de veículo aprovadas para instalação pode ser consultado em www.contipressurecheck.com. Se este estado não corresponder às configurações de veículo armazenadas no aparelho de leitura manual, então o software do aparelho de leitura manual deverá ser atualizado.

	NOTA
	▶ O operador do veículo deve assegurar que o sistema CPC seja instalado e colocado em funcionamento corretamente. Isto inclui a definição das pressões nominais recomendadas no guia dos pneus, a atribuição correta dos módulos de pneus relativamente à posição da roda, etc.

Após a confirmação da configuração do veículo, segue-se a programação dos sensores de pneus. A posição dos pneus a ser lida pode ser visualizada no ecrã do aparelho de leitura manual.

NOTA

▶ No lado esquerdo do ecrã do aparelho de leitura manual é visualizado o primeiro eixo, no lado direito é visualizado o último eixo.

◆ Colocar o aparelho de leitura manual em frente à posição de roda indicada e seguir na parede lateral, de acordo com a animação no ecrã.

NOTA

▶ Para ler o módulo de pneus do pneu duplo interior, o aparelho de leitura manual pode ficar colocado no pneu duplo exterior.

◆ Após a leitura do último módulo de pneus, ligar o aparelho de leitura manual através do cabo de diagnóstico do modo seguinte:

- No camião e no autocarro, no conector de diagnóstico do display
- No reboque, no conector de diagnóstico do indicador do controlo da pressão

◆ Seguir as instruções no aparelho de leitura manual (o aparelho de comando será configurado).

P

- Após a configuração correta, o aparelho de comando deve ser desligado durante, no mínimo, 30 segundos. Para tal, desligar a ignição ou premir eventualmente o interruptor principal da bateria, se o aparelho de comando no reboque tiver sido ligado a uma alimentação permanente. De seguida, continuar com o capítulo ***7 Test drive para a verificação do sistema***.

	NOTA
	▶ Se tiver sido selecionado ATL* (reconhecimento automático do reboque), apenas será possível indicar uma pressão nominal para todos os pneus do reboque.

* ATL é uma função opcional e não está ativada em todos os sistemas CPC.

No funcionamento posterior:

	NOTA
	▶ Após a substituição ou mudança de posição de um ou vários sensores de pneus, repor o estado do contador dos telegramas no display, consultar o capítulo ***11.1 Diagnóstico do display - Repor o estado do contador de telegramas***.

7 Test drive para a verificação do sistema

7.1 Test drive para a verificação do sistema no camião/ autocarro

Para verificar todo o sistema, realizar um test drive do modo seguinte:

- Ligar o aparelho de leitura manual ao display e selecionar a opção de menu "Instalação/Test Drive Camião/ Autocarro".
- Iniciar o test drive.

NOTA

- Durante o test drive, é visualizada uma barra de evolução no ecrã.
- O test drive pode ser interrompido a qualquer momento. Para tal, manter a tecla ESC premida durante, no mínimo, 3 segundos.
- Se um dos avisos seguintes for mostrado no display durante o test drive:
  PRESSÃO MUITO BAIXA
  PERDA DE PRESSÃO
  SENSOR AVARIADO
  VERIFICAR SENSOR
  interromper o test drive, eliminar o erro e repetir o test drive.
- A velocidades superiores a 30 km/h, o test drive é geralmente concluído após 5 minutos.

Após o início do menu, a indicação do aparelho de leitura manual muda para a vista aérea, o lado esquerdo mostra o primeiro eixo do veículo.

A potência de emissão dos módulos de pneus (RSSI) ou o número de telegramas recebidos são indicados nos símbolos dos pneus.

NOTA

- Utilizar a tecla de seta esquerda ou direita para mudar entre ambas as indicações RSSI e o número de telegramas.

P

O fim do test drive é mostrado no aparelho de leitura manual:

Indicação	Significado
Receção ok	Test drive bem sucedido.
Má receção	O test drive não foi bem sucedido, as posições da roda com receção insuficiente são representadas de modo intermitente.
Falha	O test drive não foi bem sucedido (número de sinais de rádio recebidos demasiado baixo), as posições da roda correspondentes são mostradas de modo intermitente.

NOTA

Camião e reboque

▶ Após um test drive bem sucedido, os resultados são armazenados automaticamente. Se não existirem dados no aparelho de leitura manual, é solicitado um código ou um número de veículo.

Se o test drive não for concluído corretamente, a posição do aparelho central de comando deverá ser corrigida.

◆ Posicionar o aparelho central de comando mais próximo da posição da roda que é representada de modo intermitente.

◆ Posicionar o aparelho central de comando mais abaixo, para tal soltar a chapa de retenção e montar a uma distância menor em relação à estrada.

Nos veículos com uma grande distância entre os eixos, continuar com o capítulo ***5.12 Montagem de um recetor auxiliar (opcional)***.

Após o test drive, as mensagens de erro (DTCs) devem ser lidas no fim.

- No caso de DTCs ativas: eliminar os erros (consultar, a este respeito, www.contipressurecheck.com) e verificar novamente.
- No caso de DTCs passivas: apagar todas as DTCs.

7.2 Test drive para a verificação do sistema no semirreboque

Preparação para o test drive:

- Soltar o conector do conjunto de cabos F+G (ramo G) do indicador do controlo da pressão.
- Ligar o aparelho de leitura manual através do cabo de diagnóstico ao ramo G e selecionar a opção de menu "Instalação/Test Drive Reboque/Inicialização".

Se a operação for concluída corretamente:

- Soltar o aparelho de leitura manual.
- Ligar o ramo G ao indicador do controlo da pressão.
- Realizar o test drive sem o aparelho de leitura manual.

NOTA

► A velocidades superiores a 30 km/h, o test drive é geralmente concluído após 5 minutos.

O test drive estará concluído, se o indicador do controlo da pressão ficar aceso durante 60 segundos.

- Ligar o aparelho de leitura manual novamente ao ramo G e selecionar a opção de menu "Instalação/Test Drive Reboque/Análise".

Para a indicação no aparelho de leitura manual e para as instruções de atuação, consultar o capítulo ***7.1 Test drive para a verificação do sistema no camião/autocarro***.

Após o test drive, as mensagens de erro (DTCs) devem ser lidas no fim.

- No caso de DTCs ativas: eliminar os erros (consultar, a este respeito, www.contipressurecheck.com) e verificar novamente.
- No caso de DTCs passivas: apagar todas as DTCs.

- Por fim, desligar o aparelho de leitura manual e soltá-lo do ramo G.
- Ligar o ramo G ao indicador do controlo da pressão.

P

7.3 Preparação para a repetição de um test drive

Se for necessário repetir um test drive, p. ex., após um posicionamento novo da chapa de retenção do aparelho central de comando, todos os módulos de pneus devem ser repostos no modo de estacionamento (MP), antes do início do test drive.

O menu "Preparar test drive adic." mostra a vista de cima do veículo.

A posição da roda correspondente é mostrada no aparelho de leitura manual.

NOTA

▶ No lado esquerdo da indicação do aparelho de leitura manual é visualizado o primeiro eixo, no lado direito é visualizado o último eixo.

◆ Colocar o aparelho de leitura manual em frente à posição de roda indicada e seguir na parede lateral, de acordo com a animação no ecrã.

NOTA

▶ Para repor o módulo de pneus do pneu duplo interior no modo de estacionamento, o aparelho de leitura manual pode ficar colocado no pneu duplo exterior.

Após todos os módulos de pneus terem sido colocados no modo de estacionamento, o aparelho de leitura manual indica "Veículo pronto para test drive seguinte".

◆ Continuação com o capítulo ***7 Test drive para a verificação do sistema***.

8 Modificação da configuração do sistema

Se forem efetuadas alterações posteriores na instalação do sistema CPC, a configuração do aparelho central de comando (CCU) terá de ser adaptada ao aparelho de leitura manual.

8.1 Reconhecimento automático da mudança de roda (função opcional)*

Se um único pneu com sensor de pneus for substituído durante o funcionamento, o sistema CPC reconhece esta substituição automaticamente. Não é necessária uma configuração posterior com o aparelho de leitura manual.

- Geralmente, o novo sensor do pneu é reconhecido automaticamente durante a primeira viagem após a troca do pneu.
- Este processo é concluído após aprox. 10 minutos de duração da viagem.
- Durante o processo de sincronização, não é visível nenhum valor de pressão no respetivo símbolo do pneu.

NOTA

▶ Se o reconhecimento falhar durante a primeira viagem, é apresentada a mensagem "SEM SINAL" no display para esta posição do pneu ou o indicador do controlo da pressão pisca lentamente. O reconhecimento deverá decorrer corretamente, após outro início da ignição.

* O reconhecimento automático da mudança de roda é uma função opcional e não está ativado em todos os sistemas CPC.

8.2 Regulações manuais com o aparelho de leitura manual

Uma reconfiguração do sistema CPC é necessária e possível nos casos seguintes:

- Ligar/desligar o recetor auxiliar
- Alteração do estado de um eixo (eixo retráctil sim/não)
- Alteração da pressão nominal de um eixo
- Alteração da posição dos sensores de pneus
- Substituição de, no mínimo, 2 sensores de pneus (sensores de pneus novos)

Para tal, aceder aos menus seguintes no aparelho de leitura manual e seguir as instruções do aparelho de leitura manual:

- "Modificação - Modificar/verificar instalação - Modificar parâmetros CCU"
- "Modificação - Modificar/verificar instalação - Modificar IDs de sensor"

Se as alterações excederem a abrangência acima descrita, é necessária uma reinicialização, tal como descrito no capítulo ***6 Inicialização através do aparelho de leitura manual***.

9 Documentação da instalação do sistema

Após a instalação correta, a configuração do veículo deve ser transferida para um PC ou impressa para fins de documentação.

Este documento apresenta todos os pneus – IDs, a configuração do veículo, os componentes instalados e o resultado do test drive (RSSI e número de telegramas).

Este documento deve ser assinado pelo responsável pela montagem e pelo responsável pela oficina.

Uma cópia do mesmo deve ser guardada no veículo.

10 Indicações para o sistema

10.1 Informações gerais

- O ContiPressureCheck™ auxilia a monitorização das pressões dos pneus. A responsabilidade pela pressão correta dos pneus é do condutor.
- Só corrija a pressão dos pneus, se a temperatura dos pneus corresponder à temperatura ambiente.

10.2 Funcionamento

Durante o funcionamento do sistema, devem ser tomadas as medidas seguintes:

- Limpe frequentemente a superfície luminosa do indicador do controlo da pressão.
- O motorista deve assegurar que o indicador do controlo da pressão seja visível no espelho retrovisor. Para tal, o indicador do controlo da pressão é iluminado durante 15 segundos em cada ligação do veículo.
- O aparelho central de comando e o recetor auxiliar devem ser mantidos livres de sujidades como, por exemplo, neve ou lama, de forma a não prejudicar a força do sinal de receção.

11 Diagnóstico

Um guia de diagnóstico (incl. a função de diagnóstico do aparelho de leitura manual) e as respetivas instruções de atuação podem ser consultados em www.contipressurecheck.com.

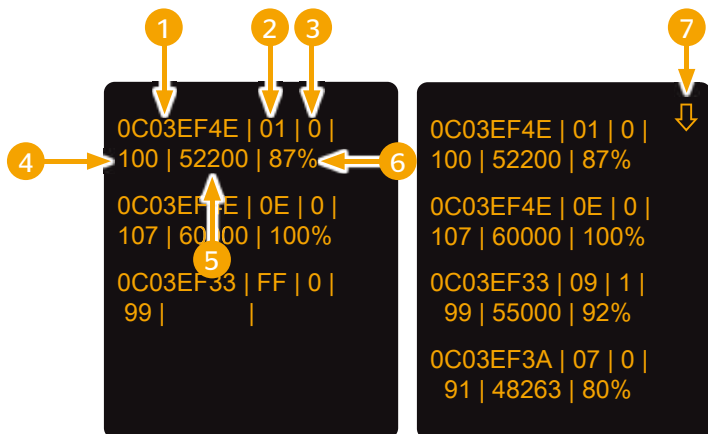
Este capítulo diz respeito às indicações e possibilidades de diagnóstico do display.

Informação do estado	Código de erro	Observação	Causa possível do erro	Instrução de atuação
ERRO DE SISTEMA	1001	Nenhum bus CAN ligado.	Cabo do bus CAN do display para o aparelho central de comando não ligado.	Controlar as ligações dos cabos.
			O aparelho central de comando não tem alimentação de tensão.	Verificar a alimentação de tensão para o aparelho central de comando.
ERRO DE SISTEMA	1002	Dados CAN incompletos.	O sistema não está configurado OU não existem dados do sensor de pneus OU a posição dos pneus não está atribuída ao CAN.	Ligar o aparelho de leitura manual ao display, ler os códigos de erro do aparelho central de comando. Seguir as instruções de atuação no aparelho de leitura manual.
ERRO DE SISTEMA	1003	Dados CAN incompletos.	Não é apresentado o estado do sistema.	Ligar o aparelho de leitura manual ao display, ler os códigos de erro do aparelho central de comando. Seguir as instruções de atuação no aparelho de leitura manual.
ERRO DE SISTEMA	1004	Ler erro no aparelho central de comando.	Erro na memória ou no microcontrolador do aparelho central de comando.	Ligar o aparelho de leitura manual ao display, ler os códigos de erro do aparelho central de comando. Seguir as instruções de atuação no aparelho de leitura manual.

Informação do estado	Código de erro	Observação	Causa possível do erro	Instrução de atuação
ERRO DE SISTEMA	1005	O sistema foi desativado pelo aparelho de leitura manual.		Ativar o sistema através do aparelho de leitura manual.
DISPLAY ERROR	1006	Estas mensagens de erro são mostradas apenas em Inglês no display, independentemente do idioma definido.	Display avariado.	Ligar o aparelho de leitura manual ao display, ler os códigos de erro do aparelho central de comando. Seguir as instruções de atuação no aparelho de leitura manual.
	1007	Estas mensagens de erro são mostradas apenas em Inglês no display, independentemente do idioma definido.	Display avariado.	Ligar o aparelho de leitura manual ao display, ler os códigos de erro do aparelho central de comando. Seguir as instruções de atuação no aparelho de leitura manual.
SISTEMA NÃO ATIVO		Não estão a ser recebidos dados do sensor de pneus.	Nenhum sensor de pneus instalado OU sensores ainda não ativados.	Controlar o funcionamento dos módulos de pneus de acordo com as instruções de instalação.
SISTEMA NÃO CONFIGURADO			O aparelho central de comando não foi OU ainda não foi configurado corretamente.	Efetuar a configuração com o aparelho de leitura manual.

11.1 Diagnóstico do display

Aceder à indicação do diagnóstico:

Manter a tecla **SET** premida e premir a tecla ⊖/ⓘ. Surge a indicação seguinte no display:

1. ID do módulo dos pneus
2. Posição da roda
   (ver capítulo ***11.1.1 Exemplo para as posições da roda***)
3. Carregamento da bateria:
   0 = Correto
   1 = Substituir módulo dos pneus
4. Número de telegramas desde o último início da ignição
5. Número de telegramas desde a última reposição do aparelho de comando
6. Potência de emissão em percentagem comparativamente ao módulo de pneus com a emissão mais forte
7. Uma seta visível significa que pode ser paginado por mais páginas de diagnóstico, que contêm dados relativos a outros módulos de pneus instalados

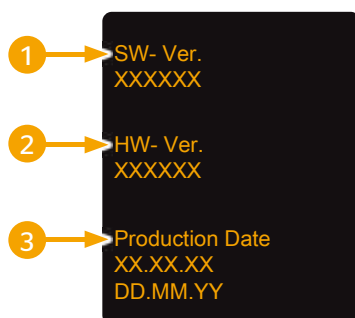
Repor o estado do contador de telegramas:

NOTA

▶ Após a substituição ou mudança de posição de um ou vários sensores de pneus, é necessário repor o estado do contador dos telegramas no display.

Manter a tecla **OK** premida e premir a tecla ⇩, para repor o contador de telegramas.

Mostrar as informações do aparelho:

Manter a tecla **SET** premida e premir a tecla **OK** para visualizar a versão de software e hardware, assim como a data de produção do display:

1 Versão de software
2 Versão de hardware
3 Data de produção

Regresso ao indicador da pressão/temperatura:

◆ Premir a tecla **SET**.

P

11.1.1 Exemplo para as posições da roda

Configuração

Matriz

4x2 Camião

	3	5	9	B
0				
1				
2				
3				
4				
5				

6x Reboque

	3	5	9	B
8				
9				
A				
B				
C				
D				

⇒

Posição da roda	Coordenadas
Frente esquerda	03
Frente direita	0B
Atrás esquerda exterior	53
Atrás esquerda interior	55
Atrás direita interior	59
Atrás direita exterior	5B
Reboque 1º eixo esquerda	B3
Reboque 1º eixo direita	BB
Reboque 2º eixo esquerda	C3
Reboque 2º eixo direita	CB
Reboque 3º eixo esquerda	D3
Reboque 3º eixo direita	DB

Os números de eixo de 0 a 5 são utilizados para a extremidade de tração -, 8 a D para o veículo de tração.

P

12 Desmontagem e eliminação de resíduos

12.1 Desmontagem

⚠ CUIDADO

Perigo de curto-circuito!

Existe o perigo de curto-circuito durante a realização de trabalhos no sistema elétrico do veículo.

- ▶ Observe as instruções de segurança do fabricante do veículo.
- ▶ Desligar todas as cargas elétricas antes de separar os terminais de ligação da bateria.
- ▶ Remover o borne negativo antes do borne positivo.

O sistema só pode ser desmontado por pessoal técnico instruído, tendo em conta as regulamentações locais de segurança.

- ◆ Soltar todas as ligações de encaixe dos conjuntos de cabos.
- ◆ Remover os atilhos de aperto.
- ◆ Remover os conjuntos de cabos.

Aparelho central de comando:

- ◆ Desmontar o aparelho central de comando. Para tal, soltar os parafusos de fixação do ângulo de fixação e remover o ângulo de fixação com o aparelho central de comando.
- ◆ Remover o aparelho central de comando do ângulo de fixação.

Recetor auxiliar:

- ◆ Desmontar o recetor auxiliar (opcional), para tal soltar os parafusos de fixação do ângulo de fixação e remover o ângulo de fixação com o recetor auxiliar.
- ◆ Remover recetor auxiliar do ângulo de fixação.

Indicador do controlo da pressão:

- ◆ Desmontar o indicador do controlo da pressão. Para tal, soltar os parafusos de fixação do suporte e remover o suporte com o indicador do controlo da pressão.

Display:

- Remover o display do suporte.
- Remover o suporte do para-brisas.

Sistema completo:

- Eliminar todos os componentes do sistema tal como descrito no capítulo ***12.2 Eliminação de resíduos***.

NOTA

▶ Se após a desmontagem do sistema CPC permanecerem orifícios não protegidos no chassis do veículo, os mesmos deverão ser selados com spray de zinco.

12.2 Eliminação de resíduos

A Continental preocupa-se com a proteção do meio ambiente. Tal como em outros aparelhos em fim de vida, é possível um reenvio à Continental pelos meios habituais. Para obter mais detalhes sobre a eliminação de resíduos, entre em contacto com o seu agente autorizado.

- Os metais e plásticos devem ser eliminados puros para reutilização ou sucata.
- As substâncias críticas já não utilizadas, tais como produtos de limpeza ou componentes elétricos (aparelho central de comando, recetor auxiliar), devem ser eliminadas como lixo especial, de acordo com as estipulações legais.

12.2.1 Sensor de pneus

NOTA

▶ Antes de inutilizar um pneu, deverá ser removido o módulo do pneu. Se o sensor de pneus continuar a ser utilizado, considerar a vida útil ou a durabilidade do sensor de pneus, de acordo com o capítulo ***3.1 Sensor de pneus***.

O sensor de pneus contém uma bateria de lítio, que está fundida na caixa e não pode ser trocada.

Após o fim da vida útil, a eliminação do sensor de pneus deverá ser efetuada, respeitando todas as leis e normas locais, regionais e nacionais atualmente em vigor. Para tal, é necessária a devolução a um agente CPC autorizado ou o reenvio ao centro de recolha CPC (ver a morada no capítulo ***12.2.4 Centro de recolha CPC***).

12.2.2 Aparelho de leitura manual

O aparelho de leitura manual contém um acumulador de lítio, fixado na caixa. Após o fim da vida útil, a eliminação do aparelho de leitura manual deverá ser efetuada, respeitando todas as leis e normas locais, regionais e nacionais atualmente em vigor. Para tal, é necessária a devolução a um agente CPC autorizado ou o reenvio ao centro de recolha CPC (ver a morada no capítulo ***12.2.4 Centro de recolha CPC***).

12.2.3 Componentes elétricos/eletrónicos

Todos os restantes componentes elétricos/eletrónicos, exceto o sensor de pneus e o aparelho de leitura manual, deverão ser eliminados de acordo com a Diretiva relativa aos Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos 2002/96/CE--WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). No caso de dúvidas, dirija-se aos serviços municipais responsáveis pela eliminação de resíduos.

12.2.4 Centro de recolha CPC

Morada:

Continental Trading GmbH

"Departamento Eliminação de resíduos"

VDO-Straße 1

Edifício B14

64832 Babenhausen

Germany

13 Declaração de conformidade

O sistema CPC cumpre as exigências legais de base e normas relevantes da União Europeia (UE) e dos EUA.

A declaração de conformidade original completa pode ser consultada no folheto informativo "Declaração de conformidade" ou em www.contipressurecheck.com.

14 Certificações

Os certificados individuais encontram-se na documentação do sistema e/ou no arquivo em www.contipressurecheck.com.

14.1 Licenciamento por rádio

Um licenciamento por rádio do sistema CPC foi concedido nos países seguintes.

Consulte a lista de países no folheto informativo "Certificado de homologação dos componentes do veículo".

14.2 Licenciamento geral

Existe um licenciamento geral (ABE) para o sistema CPC concedido pelo serviço federal dos veículos a motor (KBA).

Consulte o folheto informativo "Certificação ABE"

14.3 ADR

Em princípio, o sistema CPC é adequado para veículos de transporte de mercadorias perigosas (ADR).

Existe uma declaração de conformidade de acordo com ADR 2011 para o sistema CPC e contém as classes admissíveis de produtos perigosos (ver o folheto informativo "Declaração de conformidade ADR").

O estado atual pode ser consultado em www.contipressurecheck.com.

P

15 Índice

A

C

D

E

I